



LITOPON

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, cara pengemasan dan syarat penandaan litopon.

2. DEFINISI

Litopon adalah bahan berbentuk serbuk berwarna putih terutama mengandung barium sulfat dan seng sulfida, yang pada umumnya digunakan pada industri cat.

3. SYARAT MUTU

Syarat mutu litopon dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel
Syarat Mutu Litopon

No. Urut	Uraian	Litopon 30	Litopon 60
1.	Seng sulfida (Zn S), %	min. 28	min. 58
2.	Jumlah seng sulfida dan barium sulfat (ZnS + BaSO ₄), %	min. 99	min. 99
3.	Seng Oksida (ZnO), %	maks. 1	maks. 1
4.	Bagian yang menguap pada 105°C, %	maks. 0,5	maks. 0,5
5.	Bagian yang larut dalam air, %	maks. 0,5	maks. 0,5
6.	Bagian yang tak lolos ayakan 230 mesh, %	maks. 0,5	maks. 0,5

4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SII. 0426 - 81, *Petunjuk Pengambilan Contoh Padatan*.

5. CARA UJI

5.1. Kadar Seng Sulfida

5.1.1. Jumlah seng

5.1.1.1. Prinsip

Seng dilarutkan dan diendapkan sebagai seng sulfida, endapan kemudian dipijarkan.

5.1.1.2. Pereaksi

- Asam klorida 15 %
- Natrium sulfida 10%

5.1.1.3. Peralatan

- Neraca analitik
- Labu takar 500 ml
- Pipet 100 ml
- Corong
- Cawan platina
- Penangas air
- Tanur

5.1.1.4. Prosedur

- Timbang dengan teliti ± 5 g contoh dan masukkan ke dalam gelas piala 500 ml, tambahkan 100 ml asam klorida 25%.
- Panaskan selama setengah jam sampai semua asam sulfida hilang, dinginkan, encerkan dengan air suling sampai tanda garis dan saring
- Pipet 100 ml filtrat tambah 50 ml air suling dan amonia berlebihan, panaskan di atas penangas air ($60 - 70^{\circ}\text{C}$), endapkan dengan larutan natrium sulfida 10% berlebihan
- Endapan yang terbentuk disaring dengan kertas saring tak berabu, dicuci dengan natrium sulfida 1%, keringkan dan pijarkan
- Dinginkan dan timbang sampai bobot tetap.

5.1.1.5. Perhitungan

$$\text{Kadar jumlah seng} = \frac{\text{bobot abu}}{\text{bobot contoh}} \times 0,8508 \times \text{faktor pengenceran} \times 100\%.$$

5.1.2. Seng oksida

5.1.2.1. Prinsip

Seng oksida dilarutkan dalam asam cuka encer kemudian endapkan sebagai seng sulfida.
Endapan yang terbentuk dipijarkan.

5.1.2.2. Pereaksi

- Asam cuka 5 %
- Natrium sulfida 10 %

5.1.2.3. Peralatan

- Neraca analitik
- Labu takar 250 ml
- Corong
- Cawan platina
- Gelas ukur 100 ml
- Penangas air
- Eksikator

5.1.2.4. Prosedur

- Timbang dengan teliti ± 5 g contoh, masukkan ke dalam labu takar 250 ml, tambahkan 100 ml asam cuka 5%, kocok sampai larut dan te-

patkan sampai tanda garis dengan air suling.

- Saring, filtrat dipipet sebanyak 100 ml tambah 50 ml air dan larutan amonia berlebihan, panaskan di atas penangas air (60 — 70°C) kemudian endapkan dengan menambahkan natrium sulfida 10% berlebihan. Endapan disaring dengan kertas saring tak berabu, cuci dengan natrium sulfida 1%, dikeringkan dan dipijar.
- Dinginkan dan timbang sampai bobot tetap.

5.1.2.5. Perhitungan

$$\text{Seng oksida} = \text{faktor pengenceran} \times \frac{\text{bobot abu}}{\text{bobot contoh}} \times 100\%$$

5.1.3. Seng Sulfida

Dihitung dari selisih jumlah seng dengan seng yang terikat sebagai seng oksida, dengan rumus :

$$\text{Seng sulfida} = (A - B) \times 0,8508 \times 1,3513 \% \times 100 \%$$

dimana :

- A = jumlah kadar seng
- B = kadar seng oksida (ZnO)
- 0,80508 = faktor Zn per ZnO
- 1,3513 = faktor ZnS per Zn

5.2. Jumlah ZnS + BaSO₄

5.2.1. Barium Sulfat

5.2.1.1. Prinsip

Contoh ditambah asam klorida, bagian yang tak larut dihitung sebagai barium sulfat.

5.2.1.2. Pereaksi

- Asam klorida pekat

5.2.1.3. Peralatan

- Neraca analitik
- Gelas piala 400 ml
- Gelas ukur 100 ml
- Corong
- Eksikator
- Tanur

5.2.1.4. Prosedur

- Timbang dengan teliti $\pm 1,5$ g contoh, masukkan ke dalam gelas piala 400 ml tambahkan 10 ml asam klorida pekat.
- Uapkan di atas penangas air hingga larutan tinggal setengah isi kemudian encerkan dengan 100 ml air.
- Endap tuangkan beberapa kali, saring pada kertas saring tak berabu dan dicuci dengan air sampai bebas asam
- Bagian yang tidak larut dalam kertas saring dipijarkan pada suhu $900 \pm 50^\circ\text{C}$ dan ditimbang hingga bobot tetap.

5.2.1.5. Perhitungan

$$\text{Barium sulfat} = \frac{\text{bobot abu}}{\text{bobot contoh}} \times 100\%$$

5.3. Seng oksida

Sesuai dengan butir 5.1.2.

5.4. Bagian yang mudah menguap pada 105°C

5.4.1. Prinsip

Pengurangan berat suatu bahan yang dipanaskan pada 105°C.

5.4.2. Peralatan

- Lemari pengering
- Neraca analitik
- Botol timbang
- Eksikator

5.4.3. Prosedur

- Timbang dengan teliti ± 5 g contoh dalam botol timbang yang telah diketahui bobotnya.
- Masukkan ke dalam lemari pengering (105°C) selama 2 jam
- Dinginkan dalam eksikator dan timbang hingga bobot tetap.

5.4.4. Perhitungan

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{kehilangan bobot}}{\text{bobot contoh}} \times 100\%$$

5.5. Bagian yang larut dalam air

5.5.1. Prinsip

Bahan dilarutkan dalam air, bagian yang lolos dari saringan dinyatakan sebagai bagian yang dapat larut.

5.5.2. Peralatan

- Neraca analitik
- Lemari pengering
- Gelas piala 400 ml
- Corong
- Eksikator

5.5.3. Prosedur

- Timbang dengan teliti ± 10 g contoh, masukkan ke dalam gelas piala 100 ml tambahkan air suling, saring dengan kertas saring yang diketahui bobotnya.
- Kertas saring berikut residu dikeringkan pada suhu 105°C, dinginkan, dan timbang hingga bobot tetap.

5.5.4. Perhitungan

$$\text{Bagian yang larut dalam air} = \frac{\text{bobot contoh-bobot residu}}{\text{bobot contoh}} \times 100\%$$

5.6. Bagian yang Tak Lolos Ayakan 230 Mesh.

5.6.1. Prinsip

Bagian yang tertinggal pada pengayakan adalah bagian yang tidak lolos.

5.6.2. Peralatan

- Neraca analitik
- Lemari pengering
- Gelas piala 400 ml
- Sikat
- Kaca arloji
- Ayakan 230 mesh.

5.6.3. Prosedur

- Timbang ± 20 g contoh, masukkan ke dalam gelas piala 400 ml, tambahkan air suling sambil diaduk.
- Pindahkan larutan di atas ke dalam ayakan 230 mesh dan cuci dengan air.
- Cuci dengan air sampai air pencuci yang keluar dari ayakan menjadi jernih dengan menggunakan sikat.
- Keringkan ayakan berikut residu yang tak lolos ke dalam lemari pengering (105°C) selama satu jam, kemudian pindahkan residu ke dalam sebuah kaca arloji dan timbang.

5.6.4. Perhitungan

$$\text{Bagian yang tak lolos ayakan} = \frac{\text{bobot residu}}{\text{bobot contoh}} \times 100\%$$

6. CARA PENGEMASAN

Litopon dikemas dalam wadah yang rapat, tidak mudah retak, tidak bereaksi dengan isi, harus kedap udara, aman dalam penyimpanan dan transportasi.

7. SYARAT PENANDAAN

Pada setiap kemasan harus dicantumkan tanda penandaan yang mudah dibaca, berisi sekurang-kurangnya :

- Litopon
- Kadar seng sulfida (ZnS)
- Berat bersih
- Nama produsen
- Alamat produsen
- Kode produksi
- Cara penanganan.



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id